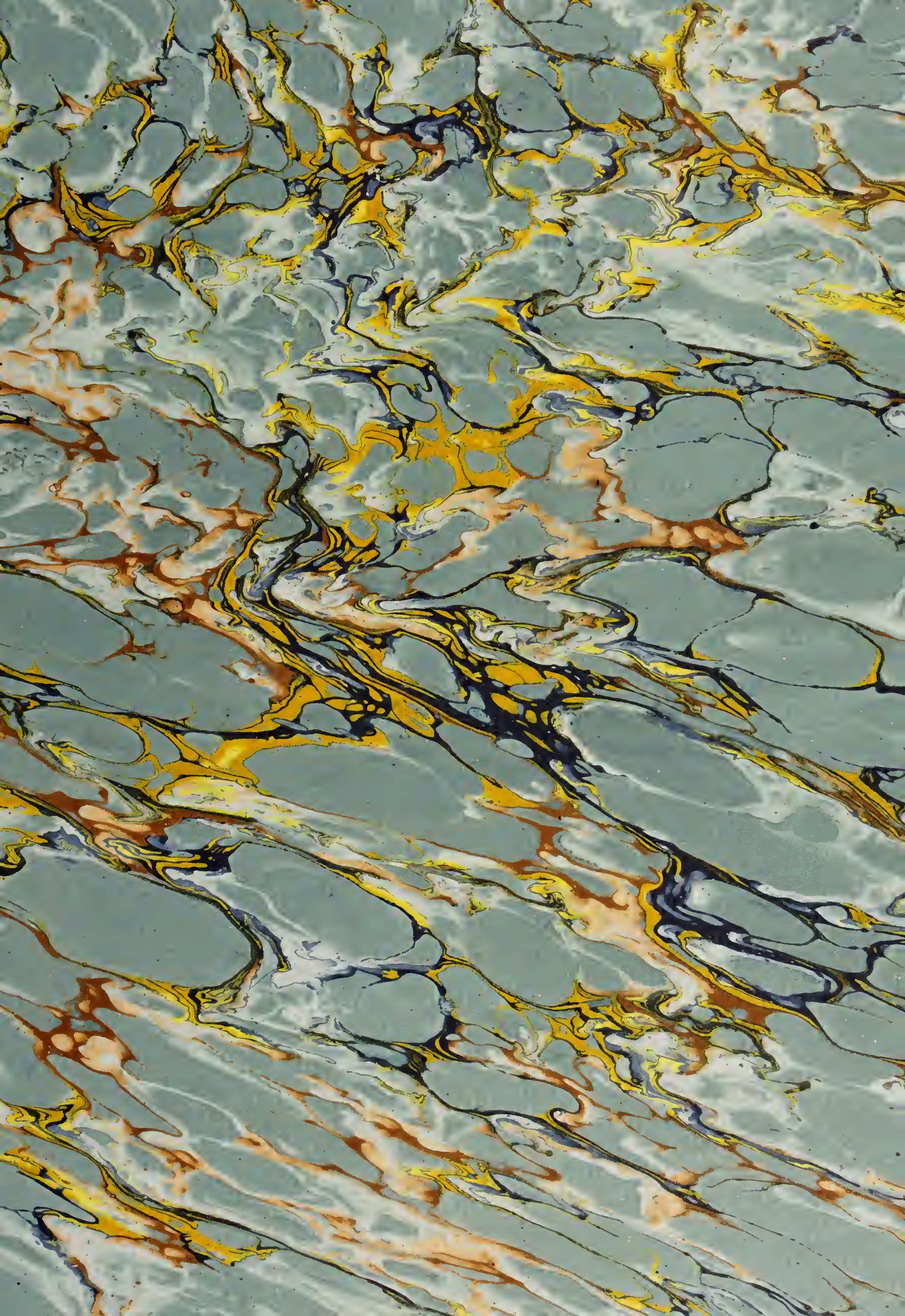




# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

*Présentée et soutenue le* 17 *août* 1842,

Par PIERRE-AUGUSTE MAGNAN,

né à Crest (Drôme).

I. — Quelle est la valeur séméiologique du ténesme?

II. — Parallèle de la compression et de la ligature appliquées au traitement des anévrysmes. Quelles sont les règles auxquelles doit se conformer un aide chargé de la compression de l'artère principale dans une opération?

III. — De la forme et de la situation des ouvertures par lesquelles les sinus et les cellules attenant aux fosses nasales communiquent avec l'intérieur des narines.

IV. — Comment reconnaître si le vinaigre de bois contient de l'acide sulfurique, de l'acide sulfureux ou de l'acétate de soude.

(Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.)

PARIS.

IMPRIMERIE ET FONDERIE DE RIGNOUX,

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,

rue Monsieur-le-Prince, 29 *bis*.

1842

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

*Professeurs.*

| | |
|---|---|
| M. ORFILA, DOYEN. | MM. |
| Anatomie | BRESCHET. |
| Physiologie | BÉRARD aîné. |
| Chimie médicale | ORFILA. |
| Physique médicale | PELLETAN. |
| Histoire naturelle médicale | RICHARD. |
| Pharmacie et chimie organique | DUMAS. |
| Hygiène | ROYER-COLLARD. |
| Pathologie chirurgicale | MARJOLIN.<br>GERDY aîné. |
| Pathologie médicale | DUMÉRIL.<br>PIORRY. |
| Anatomie pathologique | CRUVEILHIER. |
| Pathologie et thérapeutique générales | ANDRAL. |
| Opérations et appareils | BLANDIN. |
| Thérapeutique et matière médicale | TROUSSEAU. |
| Médecine légale | ADELON. |
| Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés | MOREAU. |
| Clinique médicale | FOUQUIER.<br>CHOMEL, Président.<br>BOUILLAUD.<br>ROSTAN, Examinateur. |
| Clinique chirurgicale | ROUX.<br>J. CLOQUET.<br>VELPEAU.<br>A. BÉRARD. |
| Clinique d'accouchements | P. DUBOIS. |

*Agrégés en exercice.*

MM. BARTH.
BAUDRIMONT.
CAZENAVE.
CHASSAIGNAC, Examinateur.
COMBETTE.
DENONVILLIERS.
J. V. GERDY.
GOURAUD.
HUGUIER.
LARREY.

MM. LEGROUX.
LENOIR.
MAISSIAT.
MALGAIGNE.
MARTINS.
MIALHE, Examinateur.
MONNERET.
NÉLATON.
NONAT.
SESTIER.

---

Par délibération du 9 decembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE.

*Reconnaissance éternelle, dévouement inaltérable.*

P.-A. MAGNAN.

# QUESTIONS

SUR

# DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

> Mens humana non est mensura rerum.
> (BACON.)

## I.

*Quelle est la valeur séméiologique du ténesme ?*

On donne le nom de *ténesme* ou d'*épreinte* à un sentiment de tension continuelle vers le fondement, avec envie fréquente et inutile ou presque inutile d'aller à la garde-robe.

On a aussi donné le nom de *ténesme vésical* à l'envie presque continuelle d'excréter l'urine, avec chaleur et cuisson, dont le siége paraît être au col de la vessie.

Cette définition, ainsi que les autres qui en diffèrent à peine, n'est qu'une simple énumération des phénomènes qui constituent le ténesme. Les auteurs ne s'expliquent guère sur la nature de ce symptôme, non plus que sur sa cause prochaine. Est-ce une irritation de la muqueuse ano-rectale, ou de la tunique musculaire de l'extrémité inférieure du gros intestin, ou bien enfin une contraction spasmodique des muscles de la région anale ? Il est probable que tous ces éléments concourent à produire le ténesme ; mais il resterait encore à déterminer quel est le phénomène primitif, essentiel. Or, si on analyse les différentes affections dans lesquelles se rencontre le ténesme, il semble que tantôt, comme dans la dysenterie, l'irritation

inflammatoire de la muqueuse soit la lésion primitive; le spasme des muscles de la région anale est sous sa dépendance; tantôt, comme dans certaines coliques de plomb, cette contraction involontaire paraît constituer à elle seule le ténesme.

Si on étudie le ténesme sous le rapport de l'étiologie, on voit que la cause qui le produit siége tantôt dans le rectum, tantôt dans les organes voisins. Dans le premier cas, le ténesme semble presque toujours être déterminé par une irritation inflammatoire; dans le second, par une irritation mécanique ou sympathique. Parmi ces causes, les unes provoquent simultanément le ténesme anal et le ténesme vésical; tandis que d'autres ne produisent que l'un ou l'autre séparément.

Considéré d'une manière générale, le ténesme offre peu d'importance au double point de vue du diagnostic et du pronostic, si ce n'est dans la dysenterie. Aussi les auteurs de séméiotique et de diagnostic lui consacrent-ils à peine quelques lignes dans leurs ouvrages. L'aphorisme d'Hippocrate : *Mulieri in utero gerenti, tenesmus superveniens abortiri facit*, paraît beaucoup plus exagéré que judicieux aujourd'hui que l'on connaît parfaitement les modifications que subit l'utérus pendant le cours de la gestation. « Le ténesme, dit Landré-Beauvais, n'est point un signe fâcheux en lui-même; seul il n'indique aucun danger dans les dysenteries, dans les hémorrhoïdes, dans les affections vermineuses et dans les derniers mois de la grossesse, lorsque la matrice pèse sur le rectum. Mais quand il survient chez les malades très-faibles, dans la dernière période des phthisies, des cancers de l'utérus, des hydropisies, il concourt avec les autres signes à annoncer une mort prochaine. »

Quoique la question soit à la rigueur résolue par la citation que je viens de faire, j'essayerai cependant de la compléter en examinant les maladies dans lesquelles se présente le ténesme, et en m'efforçant, autant que possible, de remonter à sa cause, ce qui permettra de mieux juger la signification de ce symptôme. J'étudierai séparément les ténesmes anal et vésical, et pour me dispenser d'apprécier, à l'occasion de chaque maladie, quelle est la valeur séméiologique du

ténesme, il me suffira de dire ici d'une manière générale que, sous le point de vue du diagnostic, le ténesme anal qui a lieu sans excrétion, ou qui du moins n'est suivi que de déjections alvines peu ou point altérées, semble indiquer une irritation mécanique ou sympathique; tandis que le ténesme qui s'opère avec excrétion de matières muqueuses, glaireuses, sanguinolentes, peut être rapporté à une irritation inflammatoire de la muqueuse rectale. Sous le rapport du pronostic, le ténesme sans excrétion de matières altérées paraît généralement moins grave que l'autre.

*Ténesme anal ou rectal.* — De toutes les affections qui se compliquent de ténesme, la dysentérie est celle qui le présente de la manière la plus constante et la plus marquée. Ce symptôme est même tellement caractéristique, tellement inséparable de cette maladie, que les anciens avaient défini la dysenterie *fluxus cruentus cum tenesmo.* Dans cette affection, l'intensité du ténesme mesure, en général, la gravité du mal. Aussi est-il fort douloureux, et pour ainsi dire continuel dans la forme sur-aiguë, tandis que dans la dysenterie légère il laisse quelque repos au malade.

Rien n'est plus variable que l'existence du ténesme dans la diarrhée. Il manque souvent; d'autres fois il survient presque dès le début des déjections alvines; ailleurs seulement lorsque celles-ci se sont réitérées un certain nombre de fois. Il est tantôt léger, tantôt assez intense, mais rarement aussi prononcé que dans la dysenterie. Son existence peut jeter parfois beaucoup d'incertitude sur le diagnostic différentiel de la diarrhée et de la dysenterie, d'autant plus que les selles diarrhéiques sont, dans quelques cas, sanguinolentes. Dans la diarrhée, quelle que soit sa nature, le ténesme, lorsqu'il existe, indique ou bien une inflammation du gros intestin propagée jusqu'au rectum, ou bien l'excrétion de matières alvines âcres, irritantes, comme elles le sont, par exemple, dans les diarrhées dites bilieuses. Les diarrhées colliquatives, qui surviennent à la période ultime des

maladies chroniques, se compliquent aussi de ténesme qui contribue, avec les évacuations, à épuiser les dernières forces des malades.

Toutes les formes de coliques accompagnées de déjections alvines abondantes présentent des épreintes à un degré variable, et ce symptôme a ici la même signification que dans la diarrhée. Dans la colique saturnine on observe quelquefois une contraction spasmodique et très-douloureuse des muscles de la région anale avec besoin factice d'aller à la selle, qui ne diffère du ténesme proprement dit que par l'absence de toute évacuation par l'anus.

Dans le choléra, le ténesme est un symptôme presque constant qui tient tantôt à l'inflammation des intestins, comme l'a montré l'anatomie pathologique, tantôt à l'abondance et à l'âcreté des déjections alvines. L'intensité du ténesme paraît être assez bien en rapport avec la gravité de la lésion intestinale, mais non pas avec celle de la maladie elle-même, puisque les altérations du tube digestif ne sont pas absolument constantes.

Les poisons irritants et narcotico-âcres peuvent produire le ténesme soit par leur contact direct avec la muqueuse du rectum, soit par celui des matières irritantes qui sont abondamment excrétées sous leur influence. Les drastiques sont dans le même cas.

Les tumeurs hémorrhoïdales internes, volumineuses et enflammées, déterminent le ténesme soit mécaniquement par la pression, la distension douloureuse qu'elles exercent sur l'extrémité inférieure du rectum, soit dynamiquement par la propagation à l'orifice anal de l'irritation inflammatoire dont elles sont le siége. Lorsque ces tumeurs s'échappent en dehors de l'anus et qu'on ne peut les réduire, elles se tuméfient considérablement, et donnent lieu à un ténesme des plus douloureux.

Les corps étrangers introduits d'une manière quelconque dans le rectum, tel qu'un suppositoire irritant, produisent d'abord par irritation mécanique, puis par irritation inflammatoire si leur séjour est assez prolongé, un ténesme dont l'intensité est en rapport direct avec le volume, la forme et la nature des corps étrangers.

Chez les personnes affectées de vers intestinaux, le ténesme n'est pas plus constant que les autres symptômes. Lorsqu'il a lieu, il paraît tenir ou à l'action mécanique de ces entozoaires réunis en masses dans l'intestin rectum, ou à l'inflammation intestinale qui complique parfois la présence de ces parasites.

Dans les fistules uréthro et vésico-rectales, l'urine, passant directement de la vessie dans le rectum, détermine, par son contact avec la muqueuse, une irritation inflammatoire qui s'accompagne d'un besoin factice d'aller à la garde-robe. Le ténesme est continuel dans la fistule vésico-rectale, parce que le passage de l'urine dans le rectum est incessant, tandis que dans la fistule uréthro-rectale, il ne survient qu'au moment de l'excrétion urinaire. On peut rapprocher de ces infirmités les vices de conformation dans lesquels la vessie s'ouvre dans le rectum.

Le cancer et le rétrécissement du rectum, son prolapsus, les fistules et les fissures à l'anus, peuvent aussi se compliquer de ténesme.

Toutes les tumeurs qui se développent dans l'excavation du petit bassin ou dans le voisinage de son détroit inférieur, de manière à comprimer l'extrémité anale du rectum, peuvent produire mécaniquement un besoin factice de défécation. C'est ainsi qu'agissent les cancers, les polypes et autres tumeurs de l'utérus, les calculs de la vessie, etc. L'hypertrophie de la matrice, ses déviations, son prolapsus, son introversion, l'hydrométrie, la tympanite utérine, l'hysterocèle, les corps étrangers introduits dans le vagin, les tumeurs des parois de cet organe, sont autant de causes de ténesme. Il en est de même du développement de l'utérus par le produit de la conception, surtout à la dernière période de la grossesse. Le travail de l'accouchement, lorsque la tête s'engage dans l'excavation du bassin, et mieux encore lorsqu'elle traverse son détroit inférieur, détermine inévitablement le ténesme. Les tumeurs de la prostate, celles de la vessie, la rétention d'urine, rentrent encore dans cette catégorie. Dans tous ces cas, la cause du ténesme est facile à saisir; ce symptôme est en

rapport direct avec la gêne, la pression mécanique ou le tiraillement que subit l'extrémité inférieure du rectum.

D'autres lésions des mêmes organes peuvent occasionner le ténesme, non plus mécaniquement, mais par leur action sympathique. Ainsi agissent la métrite, l'inflammation de la prostate, la cystite, l'uréthrite aiguë, etc. Ces phlegmasies sont autant de foyers d'où part l'excitation qui s'irradie sur tous les organes voisins.

*Ténesme vésical.* — Un grand nombre des affections que j'ai énumérées sont susceptibles de déterminer le ténesme vésical. C'est ainsi que, dans la dysenterie, par exemple, l'irritation inflammatoire du gros intestin peut retentir jusque sur le col de la vessie, de manière à produire un besoin plus ou moins fréquent et presque inutile d'excrétion urinaire. Toutes les tumeurs du bassin et des organes qui y sont contenus peuvent provoquer le ténesme vésical, lorsqu'elles se dirigent du côté de la vessie de manière à la comprimer, ou bien lorsqu'elles exercent sur cet organe des tiraillements assez forts pour en changer les rapports, comme cela arrive pour le prolapsus de la matrice. Je crois donc inutile de les mentionner une seconde fois, et je me bornerai à indiquer rapidement les affections qui produisent plus spécialement le ténesme vésical.

La néphrite, la colique néphrétique, la gravelle, présentent ordinairement, à un degré variable, du ténesme qui paraît être dû à l'action sympathique de ces affections sur le col de la vessie. Les plaies, les tumeurs fongueuses, les varices de cet organe, l'uréthrite aiguë, les rétrécissements de l'urèthre, mais surtout la cystite et le catarrhe vésical en sont presque inévitablement accompagnés. Les corps étrangers contenus dans la vessie, l'hématurie, la rétention d'urine, donnent également lieu au ténesme vésical. Ce symptôme est généralement en rapport avec le volume et les aspérités des calculs vésicaux chez les personnes qui en sont affectées. Enfin les cantharides, de quelque manière qu'elles soient absorbées, déterminent un ténesme des plus intenses.

---

## II.

*Parallèle de la compression et de la ligature appliquées au traitement des anévrysmes. Quelles sont les règles auxquelles doit se conformer un aide chargé de la compression de l'artère principale dans une opération?*

La fréquence et la gravité des anévrysmes ont de tout temps exercé la sagacité des chirurgiens, dans le but d'opposer à ces tumeurs sanguines un traitement efficace. Chaque méthode curative qui a été employée à cet effet est généralement empreinte des idées théoriques qui dominaient à l'époque où elle fut conçue. Le traitement de Valsalsa, déjà indiqué par Hippocrate, les réfrigérants et les styptiques, la cautérisation, enfin la compression et la ligature, tels sont les divers moyens qu'on a mis en usage contre les anévrysmes. De nos jours on a proposé un grand nombre de procédés curatifs, tels que les bouchons mécaniques renouvelés d'Avicenne, le séton, l'acupuncture, la torsion, le refoulement, les mâchures; mais tous ces procédés sont encore à l'état de théorie et ont besoin d'être sanctionnés par l'expérience pour pouvoir être admis dans la pratique chirurgicale.

L'incertitude de la méthode de Valsalva, l'inefficacité des réfrigérants et des styptiques, les dangers de la cautérisation, devaient faire proscrire ces moyens, comme aussi infidèles que périlleux. De tous ces essais thérapeutiques, il ne restait plus guère dans le dernier siècle que la compression et la ligature, et nous verrons bientôt à laquelle de ces deux méthodes on doit accorder la préférence.

Grâce aux beaux travaux de Scarpa, Hogdson, etc., sur le mode de formation des anévrysmes, et sur le mécanisme par lequel s'opère quelquefois leur guérison spontanée, on sait positivement aujourd'hui qu'on ne peut obtenir la cure radicale d'un anévrysme externe, qu'en y suspendant la circulation pendant un temps assez long pour que

l'artère puisse s'oblitérer dans le point qui correspond au kyste. C'est dans ce but qu'on emploie la compression et la ligature.

*De la compression.* — L'origine de la compression est très ancienne. Galien paraît avoir été un des premiers à l'employer. Il comprimait la tumeur elle-même, mais dans les anévrysmes traumatiques du bras seulement. F. de Hilden, Saviard, de Haen, Plenck, J.-L. Petit, Guattani, Hunter, Pelletan, et un grand nombre d'autres, ont réussi par la compression à guérir des anévrysmes des artères humérale, radiale, iliaque externe, fémorale et poplitée. Des témoignages aussi imposants assurent donc à cette méthode une valeur incontestable.

Les anciens, ne connaissant pas les anastomoses artérielles, ni par conséquent le mécanisme par lequel se rétablit la circulation dans un membre dont on a oblitéré l'artère principale, n'eurent que des idées fausses sur la manière d'agir de la compression. Redoutant l'oblitération de l'artère qui, selon eux, devait être suivie de la gangrène du membre, ils n'employèrent pendant longtemps la compression que sur la tumeur elle-même dans le but d'en obtenir la réduction, la coarctation, tout en croyant conserver le canal de l'artère. C'est ainsi que plus d'une fois, en médecine comme ailleurs, la pratique s'est trouvée en désaccord avec les idées théoriques qui semblaient la présider.

On peut exercer la compression, 1° sur la tumeur anévrysmale; 2° sur toute l'étendue du membre ; 3° entre la tumeur et le cœur ; 4° au-dessous de la tumeur. Les moyens compressifs peuvent être appliqués ou sur les téguments (*compression médiate*), ou sur le vaisseau préalablement découvert (*compression immédiate*).

*Compression médiate sur la tumeur et sur toute l'étendue du membre.* — Ce procédé de compression, qui est le plus ancien, se faisait primitivement à l'aide de bandages convenablement disposés. Plus tard une multitude de plaques, de bandages à ressorts, furent imaginés pour remplacer ces appareils. Ces inventions furent généralement

plus ingénieuses qu'utiles, et je me bornerai à indiquer le procédé de Guattani, parce qu'il a eu le plus de réputation. Lorsqu'on veut le mettre en usage, on recouvre la tumeur de charpie; on place sur cette charpie des compresses disposées en X. Au-dessus de la tumeur et sur le trajet de l'artère, on applique une compresse longue et épaisse. Ces pièces d'appareil sont assujetties par un bandage roulé, médiocrement serré, qui s'étend de la partie inférieure de la tumeur jusqu'à la partie supérieure du membre. Ce bandage, fréquemment humecté avec un liquide astringent et réfrigérant, est renouvelé tous les vingt jours environ. Pour favoriser le dépôt du coagulum, on prescrit au malade le repos absolu, un régime sévère, et on lui fait pratiquer une ou plusieurs saignées. Cet appareil a l'inconvénient de gêner le cours du sang veineux, et de déterminer l'engorgement œdémateux de la partie inférieure du membre. Mais il est facile de l'éviter en se conformant à la pratique de Genga et de Theden, qui commençaient l'application du bandage roulé sur le pied ou sur la main.

Guattani assure avoir guéri trois anévrysmes sur quinze, à l'aide de cet appareil. Les trois tumeurs traitées avec succès siégeaient au creux poplité, et étaient très-volumineuses. Malgré ces succès et quelques autres encore, ce procédé a été généralement abandonné.

*Compression médiate entre la tumeur et le cœur.* — Lorsque la tumeur est ancienne, douloureuse, que ses parois sont fort amincies, que les téguments sont sur le point de s'ulcérer, la compression du kyste ne saurait être faite sans danger; alors on peut employer un procédé plus efficace, qui consiste à comprimer l'artère au-dessus de la tumeur. Ce mode de compression, qui n'est applicable que dans les cas où le kyste est assez éloigné du tronc, convient plus particulièrement lorsque l'artère superficiellement placée repose presque immédiatement sur un os. Qu'elle soit pratiquée à l'aide du garrot, du tourniquet ou des différents compresseurs qui ont été imaginés dans ce but, cette compression a quelquefois produit d'heureux résultats. Mais elle a de nombreux inconvénients, dont les moindres sont de vives douleurs et

un engourdissement insupportable dans la partie inférieure du membre. Chez d'autres sujets, malgré les précautions que l'on prend, la peau s'excorie ou s'ulcère dans les deux points comprimés. Enfin, un autre inconvénient consiste dans la facilité avec laquelle cet appareil se dérange.

*Compression médiate au-dessous de la tumeur.* — Il est des cas où la tumeur anévrysmale est si rapprochée du tronc, qu'on ne peut porter la compression au-dessus d'elle. Ce fut dans une circonstance semblable, à l'occasion d'un anévrysme inguinal, que Vernet, chirurgien militaire qui vivait à la fin du dernier siècle, conçut l'idée de comprimer entre le sac et les capillaires. Mais les battements de la tumeur devinrent bientôt si violents, que l'auteur de ce procédé se vit obligé d'y renoncer. C'est la seule tentative de ce genre qui soit consignée dans les annales de l'art.

*Compression immédiate.* — La difficulté de calculer, à travers l'épaisseur des parties molles, le degré de compression que doit subir une artère pour s'oblitérer, détermina quelques chirurgiens entreprenants à découvrir, soit la tumeur, soit l'artère, pour y appliquer directement la compression. Ils furent sans doute confirmés dans cette pratique par le succès qu'on obtient quelquefois à l'aide du tamponnement et de la compression dans les plaies artérielles, et même dans les anévrysmes qui se sont ouverts spontanément ou qu'on a incisés par mégarde. Malgré les résultats heureux obtenus par Guattani, Mayer, Desault, Sabatier et quelques autres, cette méthode est trop périlleuse pour pouvoir être conseillée. Des hémorrhagies consécutives fort redoutables, une inflammation violente, une suppuration abondante et même la gangrène, comme on l'a souvent observé, sont des accidents bien assez graves pour la faire abandonner.

*Appréciation des divers procédés de compression.* — Tous les procédés de compression, à l'exception de celui de Vernet, comptent des succès

et des revers; mais ils n'ont pas la même valeur. M. Lisfranc s'est déclaré partisan de la compression par le procédé de Guattani. « On peut, dit-il, l'appliquer, sans courir de risque, lorsque l'artère est petite, quand la tumeur est sans caillots, sans inflammation. » L'appareil de Guattani a le défaut de gêner le cours du sang veineux et de favoriser l'engorgement œdémateux du membre. On peut, il est vrai, le prévenir en y ajoutant un bandage roulé; mais on tombe dans un autre inconvénient peut-être plus grave encore. Alors, en effet, la compression portant sur toute l'étendue du membre, gêne nécessairement la circulation dans les artères collatérales. Ce sont ces inconvénients qui engagèrent Arnaud, Goubert, etc., à remplacer cet appareil par des machines qui n'agissaient que sur la tumeur et sur la partie du membre diamétralement opposée. De cette manière, les vaisseaux collatéraux, libres de toute compression, restaient perméables au sang, et pouvaient graduellement se dilater. Mais au prix de cet avantage, on créait de nouvelles difficultés. Tout l'effet de la compression, ainsi faite, se trouvant concentré sur deux points circonscrits du membre, détermine des douleurs si intolérables qu'on est presque toujours obligé de renoncer à ce mode de compression. En outre, l'appareil n'ayant que deux points d'appui sur le membre, présente peu de solidité, et est par conséquent fort exposé à se déranger si le malade n'observe pas le repos le plus complet. Or, pour peu que la compression cesse d'être suffisante, le sang pénétrant avec violence dans la tumeur, il en résulte que le malade perd en un moment tout le bénéfice qu'il avait obtenu jusqu'alors.

La compression par la méthode de Vernet à été généralement blâmée; mais s'il est vrai, comme la théorie l'indique et comme l'anatomie pathologique semble le confirmer, que l'interception assez prolongée de la circulation dans une artère détermine le dépôt d'un coagulum capable de l'oblitérer, le procédé de Vernet semble au moins mériter de nouvelles expériences avant d'être définitivement proscrit de la thérapeutique chirurgicale des anévrysmes. Les conditions qui me paraissent devoir en favoriser le succès sont, 1° que la tumeur

soit récente, peu volumineuse, et constituée par des parois solides et peu altérées; 2° qu'il n'y ait pas entre le kyste et le lieu où l'on comprime de collatérales considérables. Pour rendre plus efficace la résistance des parois du sac à l'effort latéral du sang, il serait peut-être avantageux d'exercer sur la tumeur une pression légère qui agît plutôt comme moyen contentif que comme moyen compressif.

Quant à la compression immédiate sur la tumeur, elle expose le malade à de si graves dangers qu'on ne doit jamais y avoir recours lorsqu'on peut choisir un autre procédé. Mais tout imparfaite qu'elle est, elle peut cependant devenir très-utile dans les cas où un anévrysme ayant été ouvert par accident, le chirurgien se trouve dans l'impossibilité d'arrêter l'effusion du sang par un procédé plus méthodique, ou bien lorsqu'après l'opération de l'anévrysme il survient une hémorrhagie consécutive, et qu'il n'est pas possible d'appliquer de nouvelles ligatures.

Reste la compression au-dessus de la tumeur, qui est bien préférable aux autres procédés. Les principaux avantages qu'elle présente sont d'agir sur une partie saine du vaisseau, de ne point entraver la circulation collatérale, et d'être applicable alors que la tumeur est très-volumineuse et même enflammée, dernières circonstances qui excluent formellement les autres procédés de compression. Mais, d'un autre côté, son emploi exige que la tumeur soit assez éloignée du tronc, et que le point de l'artère à comprimer soit soutenu par un plan osseux, conditions qui en restreignent singulièrement l'usage. Le compresseur de Dupuytren paraît être l'instrument le plus avantageux. Il est suffisamment solide lorsqu'il est bien appliqué, et une vis de rappel permet au malade d'en graduer à volonté l'action. Dupuytren a guéri en peu de jours deux anévrysmes à l'aide de son compresseur.

*De la ligature.* — La compression fut presque exclusivement employée jusque vers le milieu du XVIII^e siècle. Quoique bien avant cette époque la ligature eût été faite parfois avec succès, la crainte de voir le membre tomber en gangrène par l'oblitération de l'artère em-

pêcha longtemps cette méthode de se généraliser; et plus tard, malgré les succès de Guattani, de Keysler et de quelques autres, ce n'est pas sans étonnement qu'on voit J.-L. Petit se constituer dans l'Académie de chirurgie l'adversaire de la ligature au bénéfice de la compression.

Celse le premier a parlé, mais d'une manière très-vague, de la ligature des artères, qu'il confondait avec les autres vaisseaux sous le nom générique de *veines*. Galien indiqua la ligature des artères avec plus de précision ; mais il faut venir jusqu'à Ambroise Paré pour avoir des préceptes plus exacts. A partir de cette époque, la ligature se perfectionne peu à peu, et tend à se généraliser de plus en plus. La précision des connaissances anatomiques rend les chirurgiens plus hardis; enfin, la découverte des anastomoses artérielles, par Haller et Winslow, l'étude du mécanisme par lequel une artère peut être oblitérée, finissent par assurer à la ligature le premier rang dans le traitement chirurgical des anévrysmes.

A peine la ligature s'était-elle définitivement établie dans la pratique, que l'on rechercha quelle était sa manière d'agir. Les résultats de l'expérience furent contradictoires, et dès lors les chirurgiens furent divisés sur la manière d'employer les ligatures. Jusqu'à Scarpa et Jones, on s'était contenté de fils ronds de lin ou de chanvre. Pour les petites artères, on employait un fil unique ; pour les gros troncs, on en réunissait plusieurs, sous forme de ruban, à l'aide de la cire. Scarpa, ayant adopté en principe la réunion immédiate des parois de l'artère, recommanda les ligatures larges en forme de ruban : il comptait de cette manière mettre en contact les deux parois de l'artère et en déterminer l'adhésion. Mais cette ligature abandonnée à elle-même devait nécessairement couper l'artère pour s'en détacher : il n'y avait donc pas là de réunion immédiate. Plus tard Scarpa modifia sa pratique; toujours pénétré de la possibilité d'obtenir l'adhésion réciproque des parois de l'artère, il coupait l'anse de la ligature le troisième jour, afin de prévenir la division du vaisseau, enlevait

tout l'appareil, et réunissait la plaie par première intention. L'expérience s'est prononcée contre cette dernière pratique, qui ne vaut pas la première, et qui a été abandonnée ; tandis que les ligatures plates et permanentes de Scarpa ont encore conservé de nombreux partisans, surtout en Italie.

Presque en même temps que Scarpa, Jones, en Angleterre, arrivait par ses expériences à des conclusions tout à fait contraires. Pour lui, en effet, l'oblitération des artères, à la suite d'une ligature, n'a pas lieu par l'inflammation adhésive de leur surface interne, mais au moyen de l'épanchement de lymphe plastique au dedans et au dehors du vaisseau, épanchement qui résulte de la rupture des deux membranes internes. Cette rupture étant indispensable à la sécrétion de lymphe plastique, et l'organisation de celle-ci étant la cause réelle de l'oblitération de l'artère, Jones a été conduit à recommander l'usage de ligatures très-serrées, faites avec un fil très-fin et très-résistant, dans le but de déterminer la rupture des deux tuniques internes.

Cette pratique a été généralement adoptée en Angleterre et en Amérique, tandis que celle de Scarpa domine encore en Italie. Les chirurgiens français ont pris un terme moyen entre ces deux extrêmes, et préfèrent en général un fil ciré pour les petites artères, et un petit ruban formé de deux, trois ou quatre fils cirés pour les artères plus volumineuses.

La rupture des tuniques interne et moyenne étant la cause de l'oblitération des artères, Jones et Hutchinson pensèrent qu'une fois cette rupture opérée, la présence de la ligature devenait inutile, et qu'il y aurait avantage à la retirer pour pouvoir réunir la plaie par première intention. Telle est l'origine des *ligatures temporaires* qui devaient remplacer les ligatures permanentes. Mais les expériences de Dalrymphe et Hogdson ont démontré combien étaient dangereuses les ligatures temporaires, puisqu'elles n'ont point pour effet d'oblitérer l'artère, mais seulement d'en rétrécir le calibre : aussi ont-elles été abandonnées.

Dans le double but d'éviter la rupture des tuniques internes de l'ar-

tère, qu'il regardait comme dangereuse, et d'obtenir la résorption des ligatures, afin de réunir la plaie par première intention, le docteur Jameson avait proposé de remplacer les fils arrondis par des lanières de peau de daim. Deux ou trois faits ont répondu à cette attente : mais le plus souvent la réunion immédiate a échoué ou a été suivie d'abcès consécutifs, en sorte qu'on a dû renoncer à ces ligatures. Il en est de même des cordes à boyau et des fils métalliques qu'on avait conseillés dans le but de pouvoir faire la réunion immédiate de la plaie.

Actuellement deux espèces de ligatures se partagent la faveur des chirurgiens, savoir le cordonnet de soie dont se servent les Anglais et les Américains, et le ruban de fils de lin cirés, dont on fait usage en France et dans une partie de l'Italie. Dans l'un et l'autre cas le résultat est le même : les ligatures sont abandonnées dans la plaie jusqu'à ce qu'elles se détachent spontanément, ce qui arrive ordinairement du dixième au vingtième jour.

Comme la compression, la ligature peut être médiate ou immédiate.

*Ligature médiate.* — Les anciens, craignant que le lien ne coupât l'artère, embrassaient avec le vaisseau une portion plus ou moins considérable des parties environnantes. Cette espèce de ligature, qui a plusieurs variétés, est généralement condamnée de nos jours, surtout quand elle comprend des nerfs et des veines considérables. Les parties molles qui matelassent l'artère sont bientôt coupées par l'anse du fil, en sorte que la constriction du vaisseau devient insuffisante.

*Ligature médiate par l'interposition d'un corps étranger entre le fil et l'artère.* — Elle a été imaginée par Scarpa dans le but d'éviter la section des tuniques artérielles. Il employait des rubans composés de six brins de fil cirés, et de plus un petit rouleau fait avec une petite bandelette de diachylum de six lignes de longueur sur trois de lar-

geur, qu'il plaçait entre la ligature et l'artère pour en opérer l'aplatissement, et par suite l'inflammation adhésive.

*Ligature immédiate.* — Quoique l'on connaisse plusieurs exemples de ligature, dans lesquels l'anse du fil comprenait avec l'artère des veines et des nerfs considérables, sans qu'il en soit résulté ni convulsions, ni paralysie, ni phlébite, ni gangrène, il suffit que ces accidents aient été quelquefois observés pour faire rejeter comme méthode générale la ligature médiate. Aujourd'hui la ligature immédiate est presque seule employée ; elle consiste, comme l'indique son nom, à n'embrasser dans l'anse du fil que l'artère seulement.

*Ligatures d'attente.* — Pour prévenir l'hémorrhagie qui survient quelquefois à la suite d'une application de ligature, on a employé pendant longtemps des ligatures dites *d'attente* ou *de précaution*, c'est-à-dire des liens qui ne devaient être serrés qu'autant que les autres seraient insuffisants. Ces ligatures ont le grave inconvénient d'enflammer les parois de l'artère, et de les rendre incapables de supporter la constriction du fil, si une hémorrhagie consécutive la rendait nécessaire : aussi ne les emploie-t-on plus aujourd'hui.

*Double ligature avec section transversale de l'artère dans l'intervalle.* — Les hémorrhagies étant plus rares à la suite des ligatures artérielles que réclame une amputation, on attribua ce fait à la rétraction du vaisseau dans l'épaisseur des chairs, et on chercha à obtenir ce résultat en plaçant l'artère à lier dans les mêmes conditions, c'est-à-dire en posant deux ligatures à un ou deux pouces de distance l'une de l'autre, et en coupant l'artère dans l'intervalle. Ce procédé, renouvelé des anciens par Bell, Abernethy, et un peu plus tard par M. Mannoir, n'a pas donné de résultats satisfaisants, et est tombé dans l'oubli.

En résumé, aujourd'hui la ligature immédiate est seule en usage. Il paraît indifférent de la pratiquer avec un fil rond ou un avec fil plat,

d'autant plus que ce dernier doit s'arrondir à mesure qu'on le serre. Quant à savoir s'il est préférable de se servir d'un gros lien ou d'un fil très-fin, comme le fil de soie des Anglais, cela est encore peu important lorsque l'artère est parfaitement saine. Si, au contraire, ses parois sont altérées, il vaut mieux employer des liens épais; mais, dans ce cas, la ligature médiate de Scarpa est bien préférable, et devient alors d'une application réellement utile.

Tous les procédés de ligature appliqués au traitement des anévrysmes peuvent être ramenés à trois méthodes : la première, et la plus ancienne, consiste à ouvrir le sac et à lier l'artère; la seconde, à laisser la tumeur intacte, et à porter au-dessus d'elle une simple ligature; enfin, dans la troisième, on ne touche pas à la tumeur, et on place la ligature sur l'artère, entre le sac et les capillaires.

*Première méthode: ouverture du sac.* — Cette méthode, fort peu usitée aujourd'hui, a subi diverses modifications. Les chirurgiens qui s'en servent encore opèrent de la manière suivante : après avoir suspendu le cours du sang dans la tumeur, à l'aide de la compression, on incise largement le sac, on le vide des caillots qu'il renferme, et, à l'aide d'une sonde de femme introduite alternativement dans le bout supérieur et dans le bout inférieur du vaisseau, on soulève l'artère, et on la lie au-dessus et au-dessous du kyste. Les ligatures tombent du douzième au vingtième jour, et trente ou quarante jours après l'opération la plaie est ordinairement cicatrisée. Cette méthode compte de nombreux succès, mais elle expose à de graves accidents, savoir : des douleurs violentes dans le membre opéré, qui dépendent de la ligature d'un nerf; des hémorrhagies consécutives qui tiennent, soit à la manière défectueuse dont on a placé la ligature, soit à ce que les tuniques artérielles, se trouvant profondément altérées, se laissent couper par la ligature avant l'oblitération du vaisseau. Enfin la gangrène, et même le sphacèle du membre, qui sont à redouter lorsque les grosses veines et les nerfs ont été coupés ou liés; lorsque des hémorrhagies consécutives ont nécessité de nouvelles ligatures ou le

tamponnement de la plaie, lorsque enfin l'inflammation de la plaie est d'une violence extrême.

*Deuxième méthode, appelée méthode Anel, de Desault ou de Hunter.* — Guillemeau, disciple de Paré, lia, dans un cas d'anévrysme au pli du coude, l'artère humérale au-dessus de la tumeur, mais il ouvrit ensuite le sac. Cette manière d'opérer était un grand pas vers la nouvelle méthode. Vers le commencement du XVIIIe siècle (1710), Anel, à l'occasion d'un anévrysme de l'artère brachiale, se contenta d'appliquer une ligature au-dessus de la tumeur sans toucher à celle-ci. Le succès fut complet, mais néanmoins ne fixa pas l'attention des contemporains d'Anel. Plus tard (juin 1785), Desault lia l'artère poplitée pour un anévrysme de cette région, sans ouvrir le sac; la guérison parut d'abord complète, mais le malade ayant succombé sept ou huit mois après l'opération, cette méthode semblait encore devoir tomber dans l'oubli, lorsque, peu de temps après (décembre 1785), Hunter réussit à guérir un anévrysme poplité par la simple ligature de l'artère au-dessus de la tumeur... Ce succès eut beaucoup de retentissement, et devint le signal d'une réforme bienfaisante dans les idées relatives au traitement des anévrysmes.

Pour que l'opération de l'anévrysme par la méthode de Hunter soit suivie de succès, il importe que la ligature soit portée assez loin de la tumeur, afin qu'elle embrasse une portion du vaisseau saine, et située assez superficiellement pour que l'isolement de l'artère d'avec les veines et les nerfs voisins soit moins laborieux. Les hémorrhagies consécutives et la gangrène surviennent quelquefois à la suite de la ligature par la méthode de Hunter, mais elles sont moins fréquentes, et, en général, moins graves que par l'ancienne méthode.

*Troisième méthode, dite méthode de Brasdor, ou ligature au-dessous de la tumeur.* — L'impossibilité de placer une ligature entre le cœur et la tumeur, lorsque celle-ci est trop rapprochée du tronc, les graves inconvénients de l'ancienne méthode, l'inefficacité du traitement de

Valsalva et des autres moyens curatifs, engagèrent Brasdor à proposer, pour la ligature, ce qu'avait fait Vernet pour la compression : c'est-à-dire la ligature de l'artère au-dessous du sac. Deschamps, le premier, exécuta ce procédé, que Brasdor s'était contenté de formuler. Cette tentative ne fut pas heureuse, non plus que celle d'A. Cooper, qui fut la deuxième de ce genre. Aussi, dès son origine, cette méthode fut-elle décriée et traitée d'absurde. Cependant elle fut reprise par plusieurs chirurgiens, et aujourd'hui la science possède quatorze cas d'anévrysme traités par la méthode de Brasdor. Sur ce nombre, on compte trois guérisons complètes dues à MM. Wardrop, Bush et Evans.

La condition nécessaire ou du moins favorable au succès de l'opération, par cette méthode, consiste dans l'absence d'artères collatérales entre le sac et la ligature. Mais, suivant la remarque de M. Wardrop, cette circonstance n'est pas absolument indispensable, puisqu'il suffit de diminuer l'impulsion du sang dans un anévrysme pour en obtenir la guérison. Les anévrysmes qui se prêtent le mieux à l'emploi de cette méthode sont ceux de l'artère iliaque externe, et surtout de la carotide primitive.

*Appréciation des diverses méthodes de ligature.* — La méthode ancienne n'est applicable que lorsque la situation de la tumeur permet d'établir entre elle et le cœur une compression suffisante pour arrêter momentanément la circulation du membre. Il est quelquefois très-difficile de trouver les deux bouts de l'artère pour y appliquer la ligature. D'ailleurs, celle-ci étreint souvent une portion du vaisseau profondément altérée, ce qui explique la fréquence des hémorrhagies consécutives. On est plus exposé que par toute autre méthode à lier avec l'artère, soit un nerf, soit une veine considérable, circonstances qui peuvent déterminer des accidents nerveux redoutables, la phlébite, et même la gangrène. L'ouverture du sac donne lieu à une plaie très-étendue, dont la suppuration est fort abondante, la cicatrisation longue à obtenir, et l'inflammation quelquefois si violente, qu'elle se

termine par la mortification. Outre ces inconvénients, l'opération est très-longue, très-douloureuse, et d'une exécution difficile. Des considérations aussi graves justifient assez l'abandon dans lequel est tombée cette méthode, et on s'accorde généralement aujourd'hui à ne la réserver que pour les cas où la tumeur, très-volumineuse et enflammée, menace de s'ouvrir spontanément ou de se gangréner. Cependant, quelques chirurgiens, entre autres M. Guthrie, lui accordent une préférence exclusive, lorsqu'il s'agit d'un anévrysme traumatique, soit primitif, soit consécutif.

La ligature par la méthode de Hunter est d'une exécution beaucoup plus facile. Elle se fait loin de la tumeur, et, par conséquent, sur une partie de l'artère qui est ordinairement à l'état normal, ce qui rend les hémorrhagies à la fois moins fréquentes et moins redoutables. La ligature est faite dans un lieu d'élection, c'est-à-dire dans un endroit où l'on connaît exactement la situation et les rapports de l'artère, ce qui rend sa recherche plus facile, et permet de l'isoler plus aisément des veines et des nerfs, dont l'étranglement pourrait compromettre le succès de l'opération. La compression préalable du vaisseau n'est pas indispensable, circonstance qui permet de généraliser davantage l'emploi de cette méthode. La plaie a peu d'étendue et se cicatrise rapidement. L'opération est moins longue et moins douloureuse que par la méthode ancienne. Mais, d'un autre côté, la ligature étant placée à une certaine distance de la tumeur, a l'inconvénient de priver le membre des artères collatérales qui peuvent se trouver comprises entre le sac et la ligature, ou bien d'entretenir, au moyen de ces mêmes collatérales, lorsqu'elles sont assez volumineuses, une circulation assez active dans la tumeur pour y empêcher la formation du coagulum. Toutefois, ces inconvénients ne balancent pas les avantages qu'a cette méthode sur les autres, et elle est adoptée dans tous les cas où la situation de la tumeur permet de l'employer.

Quant à la méthode de Brasdor, voici ce qu'en pense M. Velpeau : « Simple modification de celle d'Anel, dit-il, elle en a, comme opération, les avantages et les inconvénients généraux. Ce n'est, toutefois,

qu'un pis aller, une dernière ressource, applicable seulement aux cas qui ne permettent pas l'emploi des deux autres. On ne peut, cependant, jusqu'à ce jour, rien préjuger sur l'avenir de cette méthode, les faits publiés n'étant pas assez concluants pour l'apprécier d'une manière convenable. »

*Appréciation comparative de la compression et de la ligature.*

La ligature et la compression ont entre elles plus d'analogie qu'il ne le semble de prime abord. Aux trois principales méthodes de compression correspondent trois méthodes de ligature, et la valeur rélative de chacune de ces méthodes est la même dans l'un et l'autre cas : ainsi la compression médiate au-dessus de la tumeur est le meilleur procédé à employer ; de même que l'opération de l'anévrysme par la méthode de Hunter est la meilleure méthode que présente l'application de la ligature. La compression agit en suspendant le cours du sang dans la tumeur, ou du moins en l'y rendant assez faible pour déterminer la formation des caillots sanguins. Il est fort douteux, suivant la remarque de Boyer, qu'elle soit jamais assez forte et assez exacte pour donner lieu à l'inflammation adhésive des parois de l'artère. La ligature agit en général en déterminant la sécrétion d'une lymphe plastique, qui oblitère solidement le vaisseau ; mais il est permis de croire que parfois elle ne produit pas d'autre effet que la compression, entre autres cas, lorsqu'on pratique la ligature médiate à la manière des anciens, ou bien lorsque, se conformant à la pratique de Scarpa, on fait usage d'une ligature médiate, que l'on retire trois jours après son application. Mais il faut remarquer que c'est précisément dans ces cas que la ligature est le plus infidèle, en sorte que la rupture des tuniques internes de l'artère, et, par suite, l'épanchement de lymphe plastique au dedans et au dehors, est une condition réellement très-favorable au succès de l'opération. On peut donc juger de la compression non-seulement par ses propres résultats, mais

encore par ceux que donnent les procédés de ligature qui se comportent comme elle. Ainsi posée, la question se résout d'elle-même, car la compression ne peut supporter le parallèle avec la ligature.

Cependant les opérations, même les plus légères, ont quelquefois des résultats si funestes, et répugnent d'ailleurs si souvent aux malades, qu'on ne saurait raisonnablement proscrire la compression. Toutes les fois qu'on peut la tenter sans inconvénients, que la ligature n'est pas urgente, on peut, on doit même en faire l'application. Si elle échoue, on n'a à regretter qu'une perte de temps qui est sans dommage pour le malade, et qui a même le grand avantage de rendre plus favorables les chances de l'opération, en préparant à l'avance l'établissement de la circulation collatérale. Il serait, je crois, très important de déterminer si la compression ne peut pas avoir pour effet d'altérer la texture du vaisseau sur lequel elle est appliquée. Je ne puis que poser la question; mais si elle était résolue affirmativement, on comprend tout de suite combien ce résultat devrait modifier la pratique, et ajouter encore à la valeur de la ligature. Quoi qu'il en soit, dans l'état actuel de la science, la compression au-dessus du kyste est indiquée toutes les fois que la tumeur est récente, peu volumineuse, et sans inflammation, ou, pour parler d'une manière plus générale, lorsque la ligature n'est pas urgente, lorsque l'artère à comprimer est située superficiellement, et qu'elle repose presque immédiatement sur un os, conditions importantes que présentent les artères du crâne, la brachiale, la radiale et la cubitale à leur partie inférieure, la fémorale à son passage sur le pubis et au tiers moyen de la cuisse, et enfin la pédieuse dans toute son étendue. Pour la rendre plus efficace, la compression sera faite de manière à n'agir que sur deux points diamétralement opposés du membre, afin de gêner le moins possible le cours du sang veineux et le développement de la circulation collatérale. Enfin, elle sera permanente, graduée et continuée pendant longtemps, sous peine d'insuccès ou de récidive.

En résumé, la compression n'est applicable qu'à un petit nombre de cas; son action est lente et incertaine, et elle est plus souvent pallia-

tive que curative. Scarpa l'a fort bien appréciée, comme on peut en juger par le passage suivant : « Elle serait certainement un moyen bien plus sûr de guérir l'anévrysme, s'il était toujours possible de la faire agir sur l'artère sans l'interposition des parties qui l'entourent et la recouvrent; alors, en effet, on pourrait déterminer le lieu où l'artère est dans son état normal, et l'on pourrait calculer avec plus d'exactitude le degré de compression nécessaire pour que les deux parois de l'artère fussent mises et maintenues dans un contact parfait... Mais, tout bien considéré, si l'on fait tant que de mettre une artère à découvert, la ligature étant un moyen plus simple dans son exécution, et plus sûr dans ses résultats, c'est avec raison que les chirurgiens lui donnent la préférence. »

Si la ligature ne déterminait pas la rupture des deux tuniques internes, elle pourrait n'être considérée, à la rigueur, que comme un mode de compression plus efficace que les précédents à la vérité, parce qu'il est plus immédiat, plus méthodique; mais à l'avantage d'une compression circulaire, la ligature joint celui, plus important encore, de produire la sécrétion d'une lymphe plastique, qui offre plus de solidité que les caillots sanguins les plus concrets. C'est donc à cette dernière circonstance qu'est due son efficacité, ce qui explique la supériorité de la ligature immédiate sur la ligature médiate. Cependant la section prématurée des parois artérielles pouvant donner lieu à des hémorrhagies fort graves, la ligature médiate sera d'un emploi très-avantageux, lorsqu'on aura lieu de soupçonner l'altération du vaisseau. J'ai exposé assez longuement la valeur relative des trois méthodes de ligature, pour me dispenser d'y revenir. Je me bornerai à dire que les règles de la ligature sont devenues si précises, la hardiesse des chirurgiens si grande, qu'il est aujourd'hui peu d'artères qui n'aient été liées avec succès. En définitive, la ligature est d'une application bien plus étendue que la compression; elle est beaucoup plus prompte, et surtout beaucoup plus sûre dans ses résultats. Elle a, sur la compression, l'appui d'une théorie plus satisfaisante, la sanction d'une pratique plus heureuse, et la haute préférence de la presque unanimité

des chirurgiens : on ne peut en exiger davantage pour lui accorder la prééminence.

Jusqu'à présent je n'ai envisagé la question que d'une manière générale. Ce que j'ai dit s'applique plus spécialement aux anévrysmes externes spontanés. Il me reste à poser brièvement les indications particulières que peuvent présenter la ligature et la compression appliquées aux diverses espèces d'anévrysmes traumatiques.

Dans les anévrysmes diffus ou faux primitifs, la compression est d'un usage encore plus restreint que dans les anévrysmes spontanés. On ne l'emploie que lorsque l'artère est très-superficielle, qu'elle est presque immédiatement appuyée sur un os, et que la tumeur sanguine est peu considérable. La compression entre le cœur et la plaie, mais très-près de celle-ci, est préférable à la compression faite directement sur la plaie, celle ci pouvant determiner une inflammation violente, et même la gangrène. Lorsqu'elle est insuffisante, on doit recourir à la ligature. Tous les chirurgiens s'accordent aujourd'hui à lier l'artère au-dessus et au-dessous de la blessure, lorsque cela est possible; mais il est quelquefois si difficile de trouver le vaisseau intéressé, qu'on est alors obligé de faire la ligature par la méthode de Hunter, bien qu'elle expose plus que la précédente aux hémorrhagies consécutives.

Les anévrysmes faux consécutifs présentent absolument les mêmes indications que ceux qui se développent spontanément. La compression donne les mêmes résultats dans les uns et les autres; mais la ligature est plus avantageuse dans les anévrysmes consécutifs, qu'elle soit faite par l'ancienne méthode ou par la nouvelle, circonstance qu'explique fort bien l'état d'intégrité dans lequel se trouvent en général les artères que l'on a à lier.

Plusieurs anévrysmes variqueux ont été guéris par la compression exercée longtemps sur la tumeur. Scarpa a conseillé d'en limiter l'usage pour les cas où la tumeur est récente, petite et superficielle. Lorsque ce moyen échoue, que l'anévrysme variqueux fait des progrès, la ligature devient indispensable. L'opération par la méthode de

Hunter est alors insuffisante, parce que les vaisseaux collatéraux ramènent le sang dans l'artère, puis dans la veine. La seule méthode convenable consiste à lier l'artère au-dessus et au-dessous de la tumeur.

Je terminerai en présentant le résultat de la statistique la plus complète qui ait été donnée sur le traitement des anévrysmes par la compression et la ligature. Elle est due à M. Lisfranc, qui l'a insérée dans sa thèse de concours. J'ai éliminé, autant que possible, les cas qui m'ont paru douteux; mais je ne puis m'empêcher de dire que la statistique médicale est une chose très-difficile, le plus souvent spécieuse, et qui commande la plus grande réserve dans les conclusions qu'on voudrait en tirer.

| Compression sur la lésion avec ou sans topiques. | |
|---|---|
| Guérison........ | 4 |
| Insuccès......... | 5 |
| TOTAL.... | 9 |

| Compression sans indication de lieu. | |
|---|---|
| Guérison..... | 7 |
| Insuccès...... | 13 |
| TOTAL..... | 20 |

| Ligature par la méthode ancienne. | |
|---|---|
| Guérison....... | 22 |
| Insuccès........ | 7 |
| TOTAL...... | 29 |

| Ligature par la méthode de Hunter. | |
|---|---|
| Guérison..... | 120 |
| Insuccès..... | 45 |
| TOTAL.... | 165 |

| Ligature par la méthode de Brasdor | |
|---|---|
| Guérison..... | 3 |
| Insuccès..... | 11 |
| TOTAL.... | 14 |

*Quelles sont les règles auxquelles doit se conformer un aide chargé de la compression de l'artère principale dans une opération?*

L'aide chargé de la compression doit se placer de manière à ne pas gêner l'opérateur, et à ne pas en être gêné lui-même, de manière à suivre les progrès de l'opération, afin de pouvoir rectifier la compression si elle devient insuffisante. Il placera la pulpe des quatre derniers doigts sur le trajet de l'artère, et portera le pouce sur le point opposé du membre, ou sur quelque saillie voisine, pour y trouver un point d'appui. Il peut comprimer avec le pouce seule-

ment; mais cette manière de faire est moins sûre et plus fatigante que la première, parce que la compression porte sur une moindre étendue de l'artère, et qu'elle nécessite de la part du pouce plus d'efforts qu'il n'en faut à chacun des autres doigts pour atteindre le même but. Il comprimera perpendiculairement au plan osseux sur lequel repose le vaisseau ; il appuiera aussi légèrement que possible, et seulement de manière à effacer le calibre de l'artère, afin de ne pas ajouter inutilement aux douleurs du malade, et de ne pas se fatiguer lui-même au point d'être exposé à relâcher la compression. Pour ne pas dépasser le degré de compression convenable, on l'établit de la manière suivante : pendant que l'aide appuie légèrement et graduellement sur l'artère, le chirurgien en explore les battements; il les sent d'abord faiblir, puis enfin il cesse de les percevoir; alors il ordonne de borner à ce point l'effort de la compression. Si les doigts se fatiguent durant l'opération, l'aide appuie par dessus les doigts correspondants de l'autre main, et si cela ne suffit pas, un second aide appuie sur les doigts du premier, ou même le remplace. Si, par une cause quelconque, les doigts se dérangent et cessent d'oblitérer le vaisseau, au lieu de doubler l'effort de la compression, il faut instantanément la rétablir sur l'axe du vaisseau, et perpendiculairement au plan osseux. Enfin, la compression doit être continuée jusqu'après l'application des moyens hémostatiques définitifs. Toutefois, si l'opérateur a besoin d'un jet de sang pour reconnaître l'orifice des vaisseaux, l'aide ne fait que soulever légèrement les doigts sans quitter l'artère, et les réapplique aussitôt que le chirurgien s'est assuré de la position de l'artère.

---

## III.

*De la forme et de la situation des ouvertures par lesquelles les sinus et les cellules attenant aux fosses nasales communiquent avec l'intérieur des narines.*

Les fosses nasales sont prolongées dans l'épaisseur de plusieurs des os de la face et du crâne, par des arrière-cavités appelées *sinus* ou *cellules*, qui ont pour effet d'augmenter l'étendue de la surface muqueuse olfactive au bénéfice du sens de l'odorat.

De toutes ces cavités, la plus considérable est le sinus maxillaire ou *antre d'Hygmore.* Son orifice de communication avec les narines est situé sur la paroi externe des fosses nasales, à la partie postérieure du méat moyen. Large sur un maxillaire isolé, cet orifice est rétréci sur un maxillaire articulé par des lames osseuses appartenant au palatin en arrière, à l'ethmoïde en haut, au cornet inférieur en dedans et en bas, et à l'os unguis en haut et en avant, qui tous s'articulent avec le pourtour de cette ouverture. Considérablement diminué par la convergence de ces prolongements osseux, l'orifice du sinus maxillaire a une forme irrégulièrement quadrilatère; il est encore plus étroit lorsque les os sont revêtus par la pituitaire, et ne consiste plus alors qu'en une sorte de pertuis.

Les sinus sphénoïdaux communiquent chacun avec les narines par une ouverture arrondie de deux lignes de diamètre environ, située à la partie postérieure du méat supérieur.

Les cellules ethmoïdales antérieures, qui communiquent toutes entre elles et avec les sinus frontaux, viennent s'ouvrir par un orifice unique, en forme d'infundibulum, dans le méat moyen au-devant de l'ouverture du sinus maxillaire. Les cellules ethmoïdales postérieures communiquent aussi toutes entre elles, et s'ouvrent dans les fosses nasales par un orifice arrondi, situé à la partie antérieure du

méat supérieur. Quelquefois, au lieu d'une seule ouverture, on en trouve plusieurs. Sur une pièce fraîche, ces orifices sont rétrécis par la muqueuse pituitaire, qui se réfléchit sur leur pourtour pour aller tapisser l'intérieur des cellules et des sinus.

---

## IV.

*Comment reconnaître si le vinaigre de bois contient de l'acide sulfurique, de l'acide sulfureux ou de l'acétate de soude?*

Le vinaigre de bois est souvent falsifié, soit par l'acide sulfurique, pour le rendre plus fort, soit par l'acétate de soude, pour en augmenter la densité. L'acide sulfureux s'y rencontre quelquefois lorsqu'on prépare le vinaigre en traitant un acétate métallique par l'acide sulfurique.

Pour reconnaître l'acide sulfurique contenu dans le vinaigre de bois, on évapore le liquide à consistance de sirop; on reprend ce résidu par l'alcool qui dissout l'acide sulfurique. L'alcool est acide et donne, par le muriate de baryte, un précipité blanc de sulfate de baryte insoluble dans l'eau et dans l'acide nitrique.

On reconnaîtra l'acide sulfureux en traitant directement et sans évaporation préalable le vinaigre de bois par le muriate de baryte. On obtiendra un précipité de sulfate de baryte qui, traité par l'acide sulfurique, laissera dégager le gaz sulfureux dont l'odeur est caractéristique. On peut aussi se servir du protochlorure d'étain, qui donne un précipité jaunâtre de bisulfure d'étain, avec dégagement d'hydrogène sulfuré.

On obtient l'acétate de soude en évaporant le vinaigre jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus d'acide acétique; la liqueur restante est traitée par l'alcool à 33°, qui dissout l'acétate de soude. On reprend ce solutum par l'eau; on évapore de nouveau, et on obtient par le refroidissement des cristaux d'acétate de soude.

# PROPOSITIONS.

## I.

Chez les enfants affectés brusquement de symptômes encéphaliques graves, il faut examiner avec beaucoup d'attention toute la surface du derme. On y rencontre quelquefois des éruptions fort circonscrites, qui rendent compte de la présence de ces phénomènes, qui permettent de porter sur leur issue un pronostic en général plus favorable, et qui commandent une plus grande réserve dans l'appréciation des moyens thérapeutiques qu'on leur oppose.

## II.

Les fractures du bras et de la cuisse sont bien plus fréquentes chez les enfants que celles de l'avant-bras et de la jambe; rapport inverse de celui que présentent les fractures des membres chez les adultes. Chez les enfants bien constitués, la consolidation de ces fractures se fait, terme moyen, en quinze à vingt jours; elle marche plus lentement chez les rachitiques.

## III.

La plupart des enfants meurent par des maladies du poumon, soit aiguës, soit chroniques. La phthisie pulmonaire est extrêmement fréquente chez eux.

## IV.

Il est très-rare de voir guérir des pneumonies chez les jeunes enfants au-dessous de quatre ans. Le tartre stibié à hautes doses paraît être, dans ces cas, le modificateur le plus avantageux.

V.

M. Malgaigne emploie avec succès les sinapismes contre la névralgie sciatique. Cette médication était usitée chez les Arabes, et se trouve consignée dans les écrits de Rhazès. Un premier sinapisme est appliqué au niveau de l'échancrure ischiatique, au point d'émersion du grand nerf sciatique. Le plus souvent la douleur se réfugie plus bas; on l'y attaque par le même moyen, et il est très-rare qu'on ait besoin d'employer plus de deux ou trois sinapismes.

VI.

Il n'y a pas de parité à établir entre l'affection scrofuleuse et l'affection tuberculeuse. On voit un grand nombre d'enfants extrêmement scrofuleux qui ne présentent aucune trace de tubercules. Ces derniers consistent essentiellement en une matière inorganique sans analogue parmi les tissus de l'économie.

VII.

Les gaînes aponévrotiques des muscles sont tapissées à leur surface profonde d'une couche de tissu cellulaire séreux, qui permet de les rapprocher des tissus fibro-séreux et fibro-synoviaux. N'est-il pas possible que le rhumatisme musculaire ait son siége dans ces enveloppes fibro-séreuses?

VIII.

Un des travaux les plus importants à faire en médecine consisterait à rechercher quelle influence ont les maladies et leurs divers modes de traitement sur la santé ultérieure et sur la génération des autres maladies qui peuvent survenir durant le reste de la vie.

